Beobachtungen zum Aggregationsverhalten von Bibionidae-Larven

(Diptera, Nematocera)

Observation on the aggregating behaviour of Bibionidae-larvae. (Diptera, Nematocera).

Von **Ernst-Gerhard BURMEISTER**

Abstract

Autumn aggregations of fully grown larvae of Bibionidae were observed under layers of dead leaves, in a private garden in southern West Germany. The phenomenon is interpreted as a behaviour to avoid desiccation during winter.

The aggregations also included juvenile Julidae (Myriapoda, Diplopoda).

Bei der Beseitigung angewehter dichter Laubauflagen unter Gebüsch in einem Gartengrundstück konnten in einer dabei freigelegten etwa 20 cm Durchmesser aufweisenden Mulde (Tiefe etwa 10 cm) im Erdreich etwa 600 Larven von Bibionidae (Märzfliegen) am 23. September 1986 beobachtet werden. Bereits im Frühjahr waren in diesem Gebüschabschnitt zahlreiche Bibionidae-Imagines bei der Paarung beobachtet worden. Offensichtlich handelt es sich bei der beobachteten Ansammlung von Larven um ein Aggregationsverhalten vor der Überwinterung. Aus wievielen Gelegen diese erwachsenen Larven stammen ist nicht nachzuvollziehen.

Nach Entnahme einiger Larven wurde die Mulde wieder mit Laub bedeckt als Versuch, die ursprünglichen Verhältnisse wiederherzustellen. Nach 4 Tagen wurde erneut die Auflage entfernt, um festzustellen, ob sich die Larven verpuppen. Dabei stellte sich heraus, daß der gesamte Bestand an Larven abgestorben und ausgetrocknet war. Dies bedeutet, daß das Mikroklima durch die kurzzeitige Entnahme der dekkenden Laubstreu derartig gestört wurde, daß die aggregierten Larven austrockneten ohne sich vorher im randlich verfestigten Humusboden tiefer eingraben zu können.

Aggregationen gerade vor einsetzenden Trockenzeiten (in Mitteleuropa der Winter) sind auch von anderen ‚feuchtigkeitsliebenden' Insekten wie etwa Carabidae (Laufkäfer) bekannt. Offensichtlich dient als Austrocknungsschutz die gemeinsame reduzierte Veratmung geringer Wassermengen.

Bei der Kontrolle der Mulde, die von den Bibionidae-Larven offensichtlich zur gemeinsamen Überwinterung aufgesucht wurde, zeigte sich, daß unter den bei der Erstkontrolle bzw. Aufdeckung ruhenden Larven zahlreiche (46 Indiv.) juvenile Julidae (Myriapoda, Diplopoda) lagen, die augenscheinlich auch dieses Kleinklima aufsuchten zur Überwinterung und jetzt ebenfalls ausgetrocknet waren.

Von Bibionidae-Larven ist bekannt, daß sie zeitweise in Massen auftreten und dann nicht nur verrottende Pflanzenteile, sondern auch Wurzeln lebendiger Pflanzen fressen. Daß jedoch die Individuen eines Geleges, das von den Weibchen im Boden deponiert wird, vor der Überwinterung eine augenscheinlich gemeinsam gegrabene Mulde aufsuchen, deren Wandung verfestigt ist, war bisher nicht bekannt. Eine Vermutung, daß sich erwachsene Larven von verschiedenen Gelegen derartig ‚zusammengetan' haben, erscheint noch bemerkenswerter.

Am 9.11.1986 konnte im gleichen Gartengrundstück (Gernlinden bei Fürstenfeldbruck, Oberbayern) in ähnlicher Vegetation und Bodenbeschaffenheit eine Ansammlung (etwa 400 Larven) beobachtet werden. Auch hier waren am Boden der Mulde zahllose juvenile Juliden mitintegriert in den Aggregationsverband. Die ausgewachsenen Bibionidae-Larven wurden über eine größere Fläche auf aufgelockertem Boden unter feuchtem Laub (ähnliche Bedingungen wie die Bedeckung der Mulde) vereinzelt ausgebracht. Bereits nach 2 Tagen waren in einer neugeschaffenen flachen Mulde

wieder etwa 80 Larven zusammengekommen. Vermutlich durch Frosteinwirkung wuchs die Zahl in der Folgezeit nur unwesentlich an. Ob noch weitere Aggregationen stattgefunden haben, konnte nur in einem Fall – Mulde mit etwa 50 Larven – bestätigt werden.

Im Verlauf dieser Beobachtungen konnten auch Aggregationen von Limoniidae-Larven unter flach angehäuftem faulendem Grasschnitt beobachtet werden.

Dr. Ernst-Gerhard Burmeister
Graf Toerring Str. 8 a, 8031 Gernlinden

Tagung

Entomologen-Tagung der Deutschen Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie vom 30. September bis 4. Oktober 1987 in Heidelberg. Tagungsort: Universität Heidelberg, Fakultät für Biologie, Im Neuenheimer Feld 504, D-6900 Heidelberg. Auskünfte erteilt: Dr. S. Hassan, Institut für Schädlingsbekämpfung der BBA, Heinrichstr. 243, D-6100 Darmstadt.

Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Während des Sommers finden keine Bestimmungsabende „Lepidoptera" statt.

Der Koleopterologische Arbeitskreis trifft sich am **13. 7., 27. 7., 10. 8.** und **21. 9.** jeweils um 18 Uhr im Restaurant „Alter Peter", Buttermelcherstraße 5. Der Termin am **7. 9.** entfällt wegen Betriebsferien.

Herausgeber:
Münchner Entomologische Gesellschaft, Münchhausenstr. 21, D–8000 München 60
Schriftleitung: W. Lorenz/Dr. R. Gerstmeier
Druck: Gebr. Geiselberger, 8262 Altötting